من إجراءات الدولة العربية الإسلامية للحد من تلوث الهواء والماء في مدن العراق

د. طه خضر عبيد[*]

الملخص

يسعى البحث إلى دراسة إجراءات الدولة العربية الإسلامية للحد من تلوث الهواء والماء في المدن العربية الإسلامية في العراق، منذ صدر الإسلام إلى نهاية العصر العباسي الأول؛ لتوضيح سبق العرب المسلمين في معالجة تلك المشكلات، ودورهم في تحديد الجوانب النظرية والعلمية التي شغلت المرتبة الأولى في نظرتهم وتعاملهم مع البيئة، وكانت تلك الإجراءات قد اتبعت قبل البناء في اختيار الموضع والموضع، وبعد البناء في الحد من التلوث.

واستنتجت الدراسة، إلى أن سبق العرب المسلمين دليل حضارتهم الراقية المتفوقة، ولإدراكهم خطورة التلوث، وبذلك عاشوا في المدن الصالحة للسكن.

(*) قسم التاريخ _ كلية التربية / جامعة الموصل.

المقدمة

إن تفاعل الإنسان بالبيئة [1]، وعمله ونشاطه المتواصل لتحقيق حاجاته الأساسية، قد ولدت لديه مشكلات عديدة، وقاد ذلك بقصد أو بدونه إلى إحداث خلل في التوازن البيئي، وكان في مقدمته مشكلة التلوث التي بدأت عندما حاول الإنسان تغير بيئة التي تمدهُ بأسباب الحياة.

وراعت الدولة العربية الإسلامية تلك المشكلات التي لها علاقة بالبيئة، وما يرتبط بالمحافظة على نقاء الهواء والماء وصفائهما، وان ذلك التلوث بمظهره البسيط قد عرفه الإنسان منذ معرفته النار واستخدامه الماء للشرب، ولكنه ظل محدودا.

وتأتي دراسة ذلك التلوث في المدن العربية الإسلامية في العراق، منذ صدر الإسلام حتى العصر العباسي؛ ولتوضيح سبق العرب المسلمين في معالجة تلك المشكلات، ودورهم في تحديد الجوانب النظرية والعملية التي شغلت المرتبة الأولى في نظرتهم وتعاملهم مع البيئة والحياة للحد في تلك المشكلات، وان الاهتمام بالتلوث في تلك المدن جاء؛ لان الحضارة العربية الإسلامية هي حضارة راقية.

ولما كان الهواء أرخص موارد البيئة الطبيعية، وأثمنها في الوقت نفسه، وانه سر الحياة الذي لا يمكن الاستغناء عنه ولو لدقائق معدودة؛ لذلك بدأ الالتفات إلى

---

(1) البيئة: هي مجموعة عوامل طبيعية ومستحدثة، ويعيش فيها الإنسان وتحيطه وتترك أثرا في صحته ومعاشه وإنتاجه، وتقسم إلى بيئة عامة وخاصة، ويحددها ابن منظور: بأنها المنزل والمكان والموضع، ينظر: ابن منظور، جمال الدين أبو الفضل: لسان العرب، إعداد يوسف خياط، دار لسان العرب، بيروت، د. ت، مج 284/1.

خطورة التلوث، وهو لا يمكن التحكم به وانتقاء كمية منه دون غيرها؛ ولان الهواء حامل التلوث في البيئة الطبيعية، وبذلك بدأت مشكلة التلوث بمجرد محاولة الإنسان تغيير البيئة بطريقة ما(2).

وإذا ما تغير الهواء، تغير بتغيره كل شيء، الماء والتربة...الخ، وله تأثيره على حفظ الأبدان وصحتها (3)، لكونه وسيطاً قوياً في نقل الأضرار والأمراض والأوبئة بسرعة، أما الماء، فان جميع المدن الواردة في البحث أصبحت مدنا نهرية على دجلة والفرات التي تمتاز بعذوبة مياهها، فكان الانتباه إلى المياه الثقيلة والقذرة الملوثة التي كانت من مياه الأمطار أو مخلفات الصناعة والحرف في المدن.

وجاء اهتمام الدولة العربية الإسلامية من منطلق النظافة والمحافظة على الصحة والوقاية من المخاطر والاضرار، وعدت قمة سعادة الإنسان صحته التي جعلت تاجا، فانطلق الفرد والمجتمع والدولة ومؤسساتها للاهتمام بذلك، وصبت جميع الجهود للعناية بالبيئة، والمحافظة على سلامتها، وتوفير البيئة الصحية، وفي مقدمتها نقاوة الهواء والماء، وفي كل مكان من أرض الدولة العربية الإسلامية، ولاسيما في تلك المدن والحواضر التي أنشأت حتى العصر العباسي(4).

---

(2) كمونة، حيدر عبدالرزاق: تلوث البيئة وتخطيط المدن، الموسوعة الصغيرة (93)، دار الجاحظ، بغداد 1981، ويحدد المسعودي، أبو الحسن علي بن الحسين بن علي: التنبيه والإشراف، دار مكتبة الهلال، بيروت، 1981، بأن عناصر الهيئة الطبيعية أربعة: الهواء، والتربة، والماء، والضوء.

(3) المسعودي: مروج الذهب ومعادن الجوهر، دار لسان العرب، بيروت، 1982، مج 1/ 529.

(4) عن تلك المدن ينظر: شاكر مصطفى: المدن العربية الإسلامية منذ الفتح حتى العصر العثماني، دار السلاسل، الكويت 1988.

وقامت الدولة العربية الإسلامية باتباع خطوات وإجراءات عديدة، وضعت نصب اهتمامها مسألة صحة الهواء ونقاوئه والحد من تلوثه، ونقاء الماء، وكانت تلك الإجراءات بمثابة دفع المضار، ووقاية من خطر التلوث، وهذا ما يفسر استمرار تلك المدن والحواضر سليمة معافاة، وصحية غير موبوءة، وتميزت بهوائها النقي ومائها العذب، وانفردت بخصائصها الذاتية.

ولما كان المنشأ الطبيعي والصناعي لتلوث الهواء محدودا في تلك المدن، ولم تكن هناك صناعات كصناعات اليوم، ولا عوامل تلوث أو ملوثة معقدة[5]، فكان التخطيط والتحسب والانتباه إلى التلوث والحد منه واضحة، فضلا عن الاهتمام بكل الجوانب الطبيعية ومنها المناخ المحلي للمدن في مواصفاتها، وما له صلة بالإجراءات النظرية والعملية التي رافقت أو أعقبت البناء التي كانت تصب في الحد من تلوث الهواء والماء[6]، ومن تلك الإجراءات:

أولاً: اختيار مواضع بناء المدن

ويقصد به التركيز على العامل الجغرافي او الطبيعي الذي يهتم باختيار المكان "الموضع" بكونه مسكنا للإنسان، وان نشأة المدن وتطورها ما هي إلا من عمل الإنسان، فكانت العوامل الطبيعية في البيئة التي يعيش عليها الإنسان، هي الحافز الأول الذي جعله يفكر في بناء تلك المدن سواء في الماضي أم في الحاضر، وكل ذلك جعل الدولة العربية الإسلامية تختار موضعا أو موقعا دون آخر؛ لتقيم

---

(5) عن التلوث والمواد الملوثة ينظر: ابن منظور، المصدر السابق، مج 1/ 351، 1248.

(6) المسعودي، التنبيه، المصدر السابق، 41-42.

عليه كيان تلك المدينة[7]، وقد وضعت الدولة شروطا عدة في بناء المدن الصالحة للسكن، وكان من بين تلك الشروط، شرط صحة المكان والبيئة الصالحة في جودة الهواء، وتوافر الماء وعذوبته والتربة وصلاحيتها وعوامل أخرى [8]، ومتى ما توافرت تلك الشروط عد الموضع والموقع صالحا لبناء المدن، وهو ما كان عليه الحال في معظم المدن التي أنشأت في العراق والتي كانت صالحة حقا، فاتسعت ونمت وازدهرت مكانا للاستقرار ومراكز إدارية وحضارية مهمة.

اتفقت معظم المصادر التاريخية والجغرافية على تحديد طبيعية الهواء وأنواعه، وأشارت إلى مواقع المدن التي أنشأت في العراق "قلب الأرض" الذي تميز بنقاء هوائه واعتداله وطيبه [9]، وصفت تلك المصادر هواء العراق بأنه: "معتدل، لطيف، رقيق، صحيح، نقي، جيد، حسن، عذب، صافي، متحرك، وغير موبوء..."[10].

---

(7) عن الموضع والموقع ينظر: الجنابي، صلاح حميد: جغرافية الحضر أسس وتطبيقات، مطبعة جامعة الموصل، الموصل 1987.

(8) المسعودي، التنبيه، المصدر السابق، 41-42. وعن شروط البناء الصالح للمدن ينظر: ابن خلدون، عبدالرحمن: المقدمة، دار الكتاب العربي، بيروت 1982، 617-618.

(9) المسعودي، مروج، المصدر السابق، مج 1/ 280، ابن خلدون، المصدر السابق، 142.

(10) من المصادر التي تحدثت عن تلك الأنواع من الهواء: ابن حوقل، أبو القاسم النصيبي: صورة الأرض، مكتبة الحياة، بيروت 1979. المقدسي، شمس الدين أبو عبدالله محمد بن أحمد: أحسن التقاسيم في معرفة الأقاليم، نشر دي خوية، بريل، ليدن 1906، 119. ياقوت الحموي، شهاب الدين أبو عبدالله: معجم البلدان، دار التراث، بيروت، د.ت، 458/1، 463. وعن الهواء الصحيح غير المربوء ينظر: ابن منظور، المصدر السابق، مج1/ 410، 315، 1248.

وكان اهتمام الدولة العربية الإسلامية باختيار مواقع ومواضع مدن العراق على وفق مواصفات راعت طبيعة الهواء؛ لأن ما خبث منه بالركود أو التعفن بمجاورته للمياه الآسنة والفاسدة، والمناطق المتعفنة، فانه يسهل انتشار الأمراض والأوبئة[11]، فجاء اختيار مواقع تلك المدن ومواضعها في افضل الأماكن، واختير الموضع في افضل بقعة تتوافر فيها مواصفات المكان الصحي غير الموبوء، وبذلك كانت مواقع المدن ومواضعها تلقى الاهتمام عند الجغرافيين الذين افردوا لكل مدينة وصفا دقيقا [12]، وهناك إشارات إلى التحول من المكان الموبوء كثير الحشرات والذباب والأمراض بسبب الجو الرطب ووخمة الهواء، وكانت أولى تلك التحولات عند قدوم وفد العرب المسلمين من المدائن إلى الخليفة عمر بن الخطاب رضي الله عنه إبان تحرير العراق، فشاهد على وجوههم تبدلا وتغيرا؛ فكتب إلى القائد سعد بن أبي وقاص قائد عمليات تحرير العراق قائلا: "أنبئني ما الذي غير ألوان العرب ولحومهم..." [13] وكان جواب القائد للخليفة: "إن العرب أضعفهم فبدل وغير ألوانهم، وخومة المدائن ودجلة...."[14].

ويبدو أنَّ للخليفة عمر بن الخطاب رضي الله عنه آراءه المهمة في مجال اختيار مواقع المدن وبنائها، ومنها أنه عندما طلب من أحد حكماء مصر أن يصف له البلدان والمواقع العديدة، فوصف له الحكيم كل مكان وبدقة، متوقفا عند أهويتها

---

(11) ابن خلدون، المصدر السابق، 618.

(12) المسعودي، التنبيه، 325-328، وقد حدد المدن السبعة المستحدثة في الإسلام التي اكتملت فيها شروط السكن الصالح، ومنها: البصرة، والكوفة، والفسطاط، والرملة، وواسط، وبغداد، وسامراء.

(13) البلاذري، أحمد بن يحيى بن جابر: فتوح البلدان، تحقيق صلاح الدين المنجد، القاهرة، 1957، 1/ 274. الطبري، أبو جعفر محمد بن جرير: تاريخ الأمم والملوك، دار الفكر، بيروت، 1979، 189/4.

(14) البلاذري، المصدر السابق، 1/ 274، الطبري، المصدر السابق، 4/ 189.

ومساكنها، وتأثير التربة والهواء في سكانها[15]. وعودة إلى المراسلات بين الخليفة وقائده، جاء أمر الخليفة لسعد؛ أن يختار مكانا يصلح للعرب، وأن يكون ما يصلح للشاة والإبل يصلح لهم، أي المكان الصحيح الهواء[16].

وهناك رواية أخرى تقول: إنَّ العرب كرهوا المدائن؛ لأنهم أحسوا بوخمتها ووبائها، وقد تذمروا كثيراً من المكان لكثرة الذباب والغبار والبعوض لركود الهواء وتعفنه[17]، فانطلق القائد سعد بن أبي وقاص يفتش عن مكان لإقامة جنده، فارتأى أن تكون الانبار مقراً لهم، لكنه وجدها غير ملائمة هي الأخرى لكثرة ذبابها، واستقر رأيه على موضع الكوفة التي دله عليها عبد المسيح بن بقلة الغساني، واصفها اياها بأنَّها ارتفعت عن المباق وانحدرت عن الفلاة[18]، ونزل القائد موضع الكوفة سنة 14هـ/ 635م، وبدأ بناؤها لنقاء هوائها وعذوبة نسيمها، وصفاء جوها واعتدال مناخها [19]، ولوقوعها وسط إقليم العراق الذي يمتاز بطيب السكن فيه؛ ولان الكوفة اكتملت فيها شروط البناء الصالح من صفاء الهواء وطيب التربة

---

(15) المسعودي، مروج، المصدر السابق، مج 1/ 379.

(16) البلاذري، المصدر السابق، 1/ 275، الطبري، المصدر السابق، 4/ 190.

(17) البلاذري، المصدر السابق، 1/ 275، الطبري، المصدر السابق، 4/ 190.

(18) المسعودي، التنبيه، المصدر السابق، 326.

(19) ابن حوقل، المصدر السابق، 215.

ومناخها المعتدل [20]، وبذلك وصف هواؤها بأنه "أصح هواء" [21]، وهناك من الشعر الذي يصف طيب الهواء والموقع الوسط بين حر البصرة وبرودة الشام[22]:

سئلت عن برد أرضٍ زادها البرد عذاباً وعلت عن حرِ أرض يَهَبُ الأرضَ التهاباً

مزجت حراً ببردٍ فصفا العيشُ وطابا

ووصفها ابن الفقيه الهمداني[23] بأنها: أصح هواء وماء وأعذب من البصرة، وجاء اختيار موضع الكوفة على مقربة من الحيرة – عاصمة المناذرة – وقريبا من الأديرة المأهولة "دير عرقة، ودير أم عمر، وسلسلة" فكانت صلاحية البناء والسكن وشروطه من ماء وهواء وتربة، قد اكتملت في ذلك الموضع [24]، وبمرور الزمن نمت المدينة واتسعت وأصبحت مقرا للجند، وعاصمة في خلافة علي بن أبي طالب "كرم الله وجهه" وبداية الخلافة العباسية.

وجاء اختيار موضع واسط 83-84هـ/ 702-703م، وفق توافر المواصفات الصالحة للبناء، وبدأ اختيار الموضع عندما اهتم القائد الحجاج بن يوسف الثقفي بالجانبين الطبيعي والصحي في الاختيار، فأرسل أحد رجاله الثقات، وأمره أن يفتش له عن مكان يصلح لبناء مدينة جديدة، وحدد الحجاج مواصفات للموضع؛ بان

(20) الطبري، المصدر السابق، 4/ 190.

(21) ابن حوقل، المصدر السابق، 215.

(22) ابن الفقيه الهمداني، أخبار البلدان، 27، نقلا عن الشيخلي، صباح إبراهيم "الكوفة في مخطوط أخبار البلدان" مجلة المؤرخ العربي، العدد(58)، لسنة 2000، 195.

(23) ابن الفقيه الهمداني، المصدر السابق، 3.

(24) المقدسي، المصدر السابق، 129، البلاذري، المصدر السابق، 1/ 288.

يكون في كرش الأرض، وغير موبوء، وعلى نهر جار، ويقع وسطا بين البصرة والكوفة[25]. وبذلك يتضح المفهوم الحضاري العربي الإسلامي في شروط اختيار الموضع المناسب لبناء مدينة صالحة للسكن، وقد سار الرجل الذي بعثه الحجاج حتى وصل إلى موضع قرية واسط القصب [26] فبات فيها واستطاب ليلها، واستعذب نهارها، واستمرأ طعامها وشرابها، فكتب إلى الحجاج بالخبر، ومدح له الموضع، إلا أن الحجاج لم يكتف بذلك الرأي فأراد ان يتأكد من صحة ذلك الخبر فأرسل الأطباء لفحص المكان، وفحص مواضع أخرى، لكنهم اتفقوا على رأي مفاده: أنَّ هذا الموضع طيب الهواء، ويصلح لبناء مدينة، وبأنه في "حفوف الريح وانف البرية..."[27].

ومما يروي أنَّ الحجاج أجرى تجربة فحص بها هواء الموضع، وذلك بترك اللحم معرضاً للهواء ليرى هل يفسد أم لا، فوجده قد حافظ على هيئته ولم يتغير ويفسد[28]. وهذا ما يؤكد نقاء الهواء، وبأنه أصح هواء [29]، ولما أتم الحجاج بناء مدينته واسط، نمت واتسعت وازدهرت وأصبحت مقراً للجند، ومستقراً للناس، ومركزاً إدارياً وحضارياً مهماً.

---

(25) البلاذري، المصدر السابق، 288/1، الطبري، المصدر السابق، 4/ 193. ياقوت الحموي، المصدر السابق، 5/ 348.

(26) المسعودي، التنبيه، 327، بحشل، أسلم بن سهل الرزاز: تاريخ واسط، تحقيق كوركيس عواد، بغداد 1967، 40-43.

(27) ياقوت الحموي، المصدر السابق، 5/ 348.

(28) ن. م: 5/ 348.

(29) ابن حوقل، المصدر السابق، 214، المسعودي، التنبيه، 48، 54، المقدسي، المصدر السابق، 190.

وتعد بغداد، حاضرة الخلافة العباسية الأنموذج في الاختيار الدقيق للمواضع الصحية، ذات الهواء الرقيق العذب والمعتدل، وجاء التحري الطبوغرافي الذي سجلته المصادر، والذي سبق الاختيار النهائي لموضعها، والتحقق بالتجربة من صلاحية الموضع، حالة توضح اهتمام الدولة العربية الإسلامية باختيار المواضع المهمة للمدن، فقد خضع اختيار بغداد لشروط اختيار المدن المناسبة والصالحة للسكن التي أقامها العرب المسلمون في العراق من قبل، البصرة، والكوفة وواسط، وقد أشارت المصادر إلى أن الخليفة أبا جعفر المنصور 136-158هـ-753-774م، خرج بنفسه إلى ناحية الجسر، فعبر من موضع بيعة القس – الموضع الذي شغله قصر السلام فيما بعد – ثم صلى العصر، وكان الفصل صيفا، وبات ليلته حتى الصبح، فوجد أن هذه الأرض أطيب مبيتا على الأرض وأرفقها، وأقام يومه، فلم ير إلا ما يحب[30].

وقد وجد طيب هوائها ورقته وأرضها ومائها مناسبا وصالحا للإقامة، وهذا ما سأل عنه الخليفة أبو جعفر المنصور لسكان تلك الناحية، وكما يقول المقدسي[31]؛ بأنه سأل عن شتائها وصيفها والأمطار والبرد والهواء، وان الخليفة قد أجرى تجربة فحص هواء الموضع، عندما أمر رجاله بأن يناموا في الموضع في فصول السنة حتى يتعرفوا على أوصافها[32]، فضلا على أن الخليفة قد اختبر ذلك

(30) الطبري، المصدر السابق، 9/ 239، ياقوت الحموي، المصدر السابق، 1/ 458.

(31) أحسن التقاسيم، المصدر السابق، 119.

(32) الطبري، المصدر السابق، 239/9، ياقوت الحموي، المصدر السابق، 1/ 457.

الهواء لمعرفة فساد الأشياء ومنها"اللحم"[33]، وعن هواء بغداد يشير القزويني [34]، إلى أن هواءها ألطف من كل هواء، لا بل أن هواءها أطيب من هواء العراق كله، وفي ذلك يقول الخازن في مدحها[35]:

هي البلدة ُ الحسناءُ خصَّت لأهلها بأشياء لم يجمعْنَ مذ كان في مصرِ

هواءٌ رقيقٌ في اعتدالٍ وصحةٍ وماءٍ له طعمٌ ألذ ّ من الخمرِ

ويقول عنها القاضي ابن العريف، حين هم بالخروج من بغداد إلى الأندلس المشهورة بطيب هوائها[36]:

وكيف أرحلُ عن بغدادَ إذ جمعت طيبُ الهوائين ِ مقصورٌ وممدودٌ

ولما استكمل الخليفة أبو جعفر المنصور اختباراته وتجاربه لصلاحية موضع بغداد، وتوافر الجانب الصحي المناسب، وكل الاعتبارات الأخرى، بدأ البناء في سنة 145هـ/ 762م، واستكملها سنة 149هـ/ 766م[37]، وهكذا كان من عوامل اختيار موضعها، نقاء وصفاء ورقة واعتدال هوائها، الذي جعل من الحياة طيبة فيها، وتوافرت في بغداد المدورة شروط المدن النموذجية الأخرى من ماء عذب

(33) الخطيب البغدادي، أبو بكر أحمد بن علي بن ثابت: تاريخ بغداد أو مدينة السلام، دار الكتاب العربي، بيروت 1931، 1/ 17-18.

(34) القزويني، زكريا بن محمد بن محمود: آثار البلاد وأخبار العباد، بيروت 1960.

(35) ياقوت الحموي، المصدر السابق، 1/ 463.

(36) هو القاضي أبو بكر بن عربي الاشبيلي، ينظر: الزهري، أبو عبدالله محمد بن أبي بكر: كتاب الجغرافية، تحقيق محمد حاج صادق، المعهد الفرنسي بدمشق 1970، 54.

(37) الطبري، المصدر السابق، 9/ 239.

وتربة صالحة وسهول ممتدة، فأصبحت أكبر مدينة عربية إسلامية، وحاضرة الخلافة العباسية لمدة طويلة 145-656هـ/762-1258م، ما عدا مدة قصيرة حلت فيها سامراء محلها حاضرة عباسية، ووصلت بغداد قمة مجدها وحضارتها المزدهرة، فعدت أكبر عاصمة عرفها العالم آنذاك[38].

وعندما وجد الخليفة أبو جعفر المصور، أن هواء بغداد المدورة، قد تلوث أصدر أمره بأن تنقل أسواق بغداد المدورة إلى الكرخ، وكما يقول ياقوت الحموي[39]: إن دخاخين السوق قد ارتفعت، واسودت حيطان المدينة، وتأذى بها المنصور فأمر بنقلها مما يدل على وجود صناعة محلية وحرف معينة تخرج الدخان، فكثر التلوث الذي أثر على هواء المدينة وجمالها، ولا بد من الإشارة هنا إلى أن هناك عوامل سياسية واجتماعية أخرى ساهمت مع عامل التلوث، لإخراج الأسواق من المدينة المدورة[40].

واتبع الخليفة المعتصم بالله 218-227هـ/ 833-841م في اختيار موقع سامراء وموضعها شروط البناء الصالح والمناسب في أفضلية الموضع مناخياً وصحياً، وألا يكون هواءه موبوءاً أو راكداً، وقد بدأ الخليفة بالتفتيش عن معرفة طبوغرافية المكان وفي ذلك يقول اليعقوبي[41]؛ إن الخليفة بحث عن موضع مناسب في اكثر من مكان؛ ليقرر صلاحية موضع المدينة الجديدة، ومن تلك المواضع،

(38) عن تلك العوامل ينظر: الطبري، المصدر السابق، 9/ 239-241.

(39) معجم البلدان، المصدر السابق، 4/ 448.

(40) عن العوامل الأخرى ينظر: الطبري، المصدر السابق، 9/ 262-263، الخطيب البغدادي، المصدر السابق، 1/ 78-79.

(41) البلدان، المصدر السابق، 256، البلاذري، المصدر السابق، 1/ 295، ياقوت الحموي، المصدر السابق، 3/ 174.

باحمشا، ثم القاطول، وقال عن الأخير، انه اصح المواضع التي مر بها، إلا انه عدل عنه لأسباب، في حين يرى المسعودي [42]، إن الخليفة المعتصم بالله خرج بنفسه في أواخر سنة 220هـ/ 835م إلى ناحية القاطول، فنزل قصرا هناك كان قد بناه الرشيد، وهم أن يبني في ذلك الموضع مدينته، لكنه عدل عنه، ولم يزل ينتقل في تلك النواحي حتى وقع اختياره على موضع سامراء لطيب هوائها وحسن موقعها، وأقام الخليفة في ذلك الموضع ثلاثة أيام يتصيد، فوجد نفسه قد تاقت إلى الغذاء، وبزيادة عن المألوف، فعلم أن ذلك كان بتأثير الهواء والتربة والماء فاستطاب الموضع، ودعا أهل دير مسيحين هناك، وسألهم واسترشد بأهل المكان مستوضحا عن جودة الهواء فيه، وعند ذاك قرر أن يكون الموضع مكانا لمدينته، فاشترى الأرض من أصحابها بأربعة آلاف دينار [43]. ويحدد ابن حوقل [44]؛ هواء سامراء وثمارها بأنهما أصح من ثمار بغداد وهوائها، واكتمل بناء سامراء التي توسعت، واستقر فيها الخليفة وجنده والناس، وأصبحت حاضرة الخلافة العباسية ردحا من الزمن 221- 251هـ/835-865م وأقيمت بالقرب منها مدن وقصور عباسية عديدة، مازالت آثارها باقية لحد الآن.

يتضح مما سبق أن المدن التي أنشأت في العراق، والكوفة، وواسط، وبغداد، وسامراء كانت أنموذجا لبقية المدن العربية الإسلامية، باختيار مواقعها ومواضعها التي كان للمناخ الحسن المعتدل، والهواء الطيب الرقيق وسلامته من الأمراض والأوبئة، وخلوها من الحشرات والذباب والبعوض، وبعدها عن الهوام؛ ولأنها غير

---

(42) التنبيه، المصدر السابق، 324.

(43) البلاذري، المصدر السابق، 1/ 295، المسعودي، مروج، المصدر السابق، 2/ 440-441.

(44) صورة، المصدر السابق، 218.

موبوءة ولا وخمة في جوها أهمية، فأصبحت هي المدن الصالحة للسكن والحضارة، زادها اعتدالا وصحة ونقاء مناظرها الطبيعية التي أزاحت النفوس ومدت بساتينها بثمارها الطيبة، لطيب هوائها ومائها العذب، وسكانها بالخيرات، فنمت تلك المدن واستقر فيها الخلفاء والأمراء والناس والجند[45].

ثانياً: العلاقة بين تلوث الهواء وتخطيط المدن

بعد اختيار المواقع والمواضع، تبدأ المرحلة الثانية من الإجراءات العلمية التي تصب في عملية الحد من تلوث الهواء، وهي تخطيط المدن الداخلية، التي لابد من التوقف عندها، لأنها ضرورية في أمر المدن الصحية ذات الهواء النقي والصحي، ومن اجل المحافظة على نقاوة الهواء في تلك المدن لأنها تحدد البيئة العامة والخاصة، ومن تلك الملاحظات:

1. يأتي في مقدمة تخطيط المدن، بعد تحديد المسجد الجامع، ومقر الإمارة أو دار الخلاقة تخطيط الشوارع الرئيسة "الشارع الأعظم" والفرعية "الثانوية" والأزقة، وقد تميزت معظم تلك الشوارع بأنها عريضة طولية امتدت من الشمال إلى الجنوب لتكون عمودية على أشعة الشمس [46]؛ لأن سقوط تلك الأشعة في مدن العراق يعمل على صفاء الهواء وارتفاع كدره، وتسقط الأشعة بشكل متساوي [47]. وترتبط مقاييس الشوارع في المدن العراقية بعوامل متنوعة، منها ما يرتبط بنظام تخطيط المدن، ومنها ما هو مرتبط بطبيعة الموضع والمناخ، وطريقة ونوعية

(45) المسعودي، التنبيه، المصدر السابق، 325-328، وعن هواء تلك المدن، ن. م. 54، 49.

(46) عثمان، محمد عبدالستار: المدينة الإسلامية، عالم المعرفة (128)، الكويت 1989، 188.

(47) المسعودي، مروج، 1/ 518.

الخدمات وعوامل أخرى والذي يهمنا هو الخاص بالمناخ والبيئة، فقد استخدمت خطة أطلق عليها بالخطة الطبيعية، تتكون من مجموعة من الشوارع والطرق تتدرج من الرئيسة إلى الأزقة المغلقة التي تمتاز بالتوائها وعدم وضوح اتجاهها، وهي بهذه الخصائص تكون متوائمة مع خصائص مناخ العراق القاري، فهي في الصيف توفر ظللا وحماية من حرارة الشمس، وفي الشتاء تحمي المارة من برودة الهواء، فضلا على أنها لا تسيطر إلا على نسبة محدودة من الأرض، ولها خصائصها السوقية في الدفاع عن المدن وقت الأخطار.

أما الشوارع الرئيسة في المدن العراقية فقد كانت بعرض عشرين إلى ثمانين ذراعا (عشرة إلى أربعين مترا) تقريباً، فشارع البصرة الأعظم "المربد" الذي اختطه أبو موسى الأشعري بأمر من الخليفة عمر بن الخطاب رضي الله عنه، كان بعرض ستين ذراعا (ثلاثين مترا)، والثانوية عرضها عشرين ذراعا (عشرة أمتار)، والأزقة سبعة اذرع (ثلاثة أمتار ونصف) [48] وكان شارع الكوفة الرئيس سبعين ذراعا (خمس وثلاثين مترا) [49]، في حين كانت الشوارع الأربعة الرئيسة في مدينة واسط ثمانين ذراعا (أربعين مترا)[50]، أما شوارع بغداد فكانت

(48) الماوردي، أبو الحسن علي بن محمد: الأحكام السلطانية، مطبعة البابي الحلبي، القاهرة 1960، 178-23، 180.

البلاذري، المصدر السابق، 1/ 310، 342، الطبري، المصدر السابق، 4/ 191.

(49) البلاذري، المصدر السابق، 1/ 342.

(50) بحشل، المصدر السابق، 23.

الرئيسة خمسين ذراعا بالسوادية، والدروب ستة عشر ذراعا [51]، وجاء الشارع الأعظم في سامراء (شارع السريجة) بحدود مائتي ذراع (مئة متر)، لان المدينة طولية، وأطلق عليه الشارع الأعظم أو المحجة الكبرى[52].

وقد استغلت تلك الشوارع للفعاليات الاقتصادية – التجارية والحرفية – وتوافرت فيها الأماكن المظللة، مما ساعد على حركة الهواء وعدم ركوده [53]، وهكذا كان اتساع الشوارع الرئيسة مراعاة للظروف الجوية وتوفير الظلال وبرودة الهواء، فساعد على حركة الهواء وانسيابه بصفاته والحد من تلوثه [54]، والواقع أنَّ حركة الهواء تتأثر بعاملين: الفرق في الضغط الجوي العالي والمنخفض، والتصعيد الهوائي (تيارات الحمل)، لأن الهواء الساخن أخف من البارد، وكل ذلك مرتبط بتنظيم الشوارع والفراغات في المباني.

2. كان ترك المساحات الواسعة في تخطيط المدن أمرا مهما للحد من تلوث الهواء، وسميت تلك المساحات بالرحبة (الرحاب) والميادين في الكوفة وواسط، بغداد وسامراء[55]، وأشارت إليها المصادر، وكانت استخداماتها أول الأمر مرابطا للخيول ومقابر وهي المربعات المتسعة التي بلغ طول ضلع الواحدة منها ستين

---

(51) الخطيب البغدادي، المصدر السابق، 1/ 80، والذراع السوادية، هي أطول من الذراع الاعتيادي، وتقدر الهاشمية وإصبع وثلثي الإصبع، ينظر: ابن الاخوة، محمد بن محمد بن أحمد: معالم القربة في أحكام الحسبة، الباب العاشر، تصحيح وبين ليوي، كيمبرج 1937.

(52) اليعقوبي، المصدر السابق، 258، عثمان، المرجع السابق، 181.

(53) عثمان، المرجع السابق، 188.

(54) المسعودي، التنبيه، المصدر السابق، 54، 49.

(55) الماوردي، المصدر السابق، 213، الطبري، المصدر السابق، 191/4، 263/9، الخطيب البغدادي، المصدر السابق، 1/ 71.

ذراعا (ثلاثين مترا)، تحولت بمرور الزمن إلى بساتين وحدائق للمدن، فأمدتها بهوائها العذب وحددت من تلوث الهواء، فضلا عن البساتين والمزارع التي أحاطت تلك المدن، وظهرت على شكل حزام اخضر في أطرافها وقريبا منها، فقللت من الغبار والأتربة، وعملت على تنقية الهواء وتصفيته، وبذلك لطفت الجو، وسرت الأنفس، وتصدت للعواصف المغبرة فحدث من التلوث.

3. ثالثاً: توزيع الحرف والصنائع والأسواق

من الإجراءات التي اتبعتها الدولة العربية الإسلامية للحد من تلوث الهواء، عملية تنظيم الأسواق وتوزيعها حسب تخصصها، فقد وزعت الحرف والصناعات والتجارات على أسواق المدن لتحقيق هدف دفع المضار (الضرر) ومنها الدخان والغبار والتراب والروائح الكريهة، وما يضر بالصحة ويلوث الهواء والماء، ولنا في بغداد خير مثال لتوضيح تلك الإجراءات التي هدفت منها الدولة المحافظة على هواء العاصمة نقيا صافيا وصحيا، وقد وضعت الدولة اعتبارات عديدة في توزيع الأسواق حتى لا يحدث ضررا لأصحابها والعامة من سكان المدينة، فإذا كانت الصناعة تحتاج إلى وقود ونار كالخباز والحداد، فقد أبعدتهم عن محلات العطارين والبزازين لعدم المجانسة، وللحد من الدخان الذي تطلقه تلك الحرف [56]، ومنع القصابون عن الذبح على أبواب محلاتهم، وكان عليهم الذبح خارج المدينة وفي مجازر الذبح التي تقع على الأبواب الخارجية، ولتسهيل عملية نقل اللحوم كيلا

---

(56) الشيرزي، عبدالرحمن بن نصر: نهاية الرتبة في طلب الحسبة، تحقيق السيد الباز العريني، بيروت 1969، 11.

تتلوث المدينة من الدم والروث والروائح والمياه القذرة [57]، كما حددت أماكن صناعة الفخار والجص في أطراف المدن لمنع تلوث الهواء[58].

أما الحرف الأخرى التي تحدث روائح كريهة، فإنها وضعت في أطراف المدن وأسواقها كما في أسواق السمك، ليتقي الناس الروائح الكريهة ولسرعة فسادها [59]، وجعل للصباغين والدباغين حوانيتهم في أطراف المدن ونهايات الأسواق للأسباب الصحية [60]. وأبعدت تلك الحرف والأسواق التي لها علاقة بخروج الأتربة والغبار كالحبوب والتبن والحطب في أماكن لا تؤثر في هواء المدينة، وبذلك اقتضت أنظمة المدينة السائدة وإجراءاتها من اجل دفع الضرر والخطر، وللمحافظة على هواء المدن نقيا، فكل الاستعمالات الحرفية والصناعية، أبعدت عن السكن لأنها تطرح الشوائب والدخان والغبار والروائح الكريهة التي تؤثر في صحة المدينة وجمالها، وتسمى تلك العوامل بالملوثة؛ لان الدخان، والغبار، والأتربة، والروائح الكريهة، والتعفن والمياه الفاسدة كلها تلحق ضررا بالأجسام والصحة وتلوث الهواء والماء[61].

---

(57) الغزالي، أبو حامد محمد بن محمد: إحياء علوم الدين، مطبعة ألباني الحلبي، القاهرة، 1296هـ، 2/ 297، ابن الاخوة، المصدر السابق، 99.

(58) الخطيب البغدادي، المصدر السابق، 1/ 80.

(59) عبدالرؤوف، أحمد بن عبدالله: رسالة في اداب الحسبة، منشورات المعهد الفرنسي القاهرة 1955، 97.

(60) ابن عبدون و آخرون: ثلاث رسائل أندلسية، المرجع السابق، 50.

(61) الشيرزي، المصدر السابق، 17. الدمشقي، أبو الفضل جعفر بن لي: الإشارة إلى محاسن التجارة، تحقيق البشري الشوربجي، المكتبات الأزهرية، الإسكندرية 1977، 27، 64.

وقد روعي توافق توزيع تلك الحرف والمهن في المدينة، مع اتجاه الرياح التي تهب على المدينة توافقا يمنع وصول الضرر بفعلها، ويبقى الهواء طيبا صافيا وصحيا، وبذلك يمنع التلوث وانتشار الأمراض والأوبئة التي ينقلها الهواء[62].

واستحدثت في المدن العربية الإسلامية وظيفة المحتسب الذي كان دوره في مراقبة الحرف والصناعات وإجراءاته التي تحد من تلوث الهواء والماء، بمراقبة مستمرة للمدينة ونظافتها وصحة هوائها، فاشترط المحتسب على حانوت الخباز ارتفاع السقف والتهوية اللازمة لإخراج الدخان، وغالبا ما كان للموقد باب خلفي لتزويده بالوقود من حطب وغيره [63]، وكان المحتسب يراقب مدى الالتزام بالشروط الصحية في المدن، ودفع الضرر الذي قد يلحق بالناس وجملة واجبات أخرى.

وقد مرت تلك المدن وأسواقها بحالة تطور واسعة، فاتسعت وحداتها الوظيفية وأحيائها الجديدة، وتعددت أسواقها، وقد ساير تخطيط تلك المدن تلك الحالة مع المحافظة على بيئتها ونقاوة هوائها، وكان لذلك التطور أهمية كبيرة في أن المدن التي طرأ عليها تغير في الشروط الصحية وعالجت مشكلتها بالتوسع الجديد، وبذلك ينقل الأسواق التي تعد مصدرا للضرر، كما حدث في بغداد المدورة التي نقلت أسواقها إلى الكرخ بسبب التلوث كما مر،فحافظت على نظافتها وصحتها وأصبحت بعيدة عن الأوبئة والأمراض، فحققت غايات الفرد والمجتمع والدولة.

---

(62) عثمان، المرجع السابق، 247.

(63) عثمان، المرجع السابق، 247.

وظهرت الحمامات في تلك المدن العربية الإسلامية، التي تعد ظاهرة صحية، وقد اشتطت الدولة وأمرت المحتسب في مراقبة بنائها ومراعاة الجوانب الصحية في تصريف دخانها ومياهها الثقيلة التي تصرف منها [64]، وكان عدد الحمامات في بغداد كبيرا، وقد بالغت المصادر في أعدادها، فالخطيب البغدادي[65]، جعلها عشرين ألف حمام أول الأمر، ووصلت في عهد الخليفة المقتدر 295-320هـ/907-932م إلى سبعة وعشرين ألف حمامٍ، ثم ارتفع إلى ستين ألف حمام، أما اليعقوبي[66] فعدها خمسة آلاف حمام في الجانب الشرقي من بغداد، وابن الأثير[67] يورد عددها ستين ألف حمام، وهو أمر مبالغ فيه، والذي يهمنا أن هذا العدد من الحمامات، اشترط فيه تصريف دخانها من السقوف العالية، وتصريف مياهها الثقيلة؛ كيلا تؤثر على هواء بغداد ومائها.

وراعت الدولة في تخطيط المدن تنظيم السكن، وهو البيئة الخاصة التي تناسبت مع صحة البيئة العامة للمدينة، فروعي في عمارة الوحدات السكنية الشروط الصحية، وبخاصة تلك التي لها علاقة بنقاوة الهواء، فصممت تلك الوحدات بشكل غرف مفتوحة في أقبيتها المكشوفة التي في وسطها الفناء، لتلقي الهواء الملطف، وقامت بدور ترشيح الهواء وتنقيته من الأتربة وللحد من الضوء القوي، فاحتفظت بالدف شتاء. أما السطوح في المنازل فقد زودت بفتحات هوائية

---

(64) عثمان، المرجع السابق، 248.

(65) تاريخ بغداد، المصدر السابق، 1/ 17-18، وعن المبالغة في حمامات بغداد ينظر: عواد، ميخائيل: صور مشرقة من بغداد، دار الرشيد، بغداد 1988، 105-109.

(66) البلدان، المصدر السابق، 253.

(67) عماد الدين أبو الفدا، إسماعيل بن عمر بن كثير: البداية والنهاية، مكتبة المعارض، بيروت 1966، 103/9.

(الملاقف) لتلقي الهواء الملطف الرقيق وتسقطه من فتحات السقوف إلى الايوانات[68]. وجاءت القناطر والجسور في بغداد والمدن الأخرى لتؤدي دورا في الحد من تلوث الهواء وتنقيته وتلطيف وتكوين الظلال في أوقات الحر، فتعمل على اعتدال الهواء وتلطيفه[69].

وكان لمواد البناء دور في إتمام عملية تلطيف الجو واعتداله، وكانت مواد البناء: (الطين، والطابوق، والحجر، والجص، والقصب، والخشب...الخ) هي المستخدمة في العمارة، وأخيرا كانت طوابق البناء ليست عالية، واتسمت بأنها واطئة، فسمحت بحركة الهواء في المدن وارتفاع الأدخنة في حالة وجودها[70].

رابعاً: إجراءات النظافة للحد من التلوث

كان الاهتمام بنظافة المدن ومرافقها في أسواقها وشوارعها ومساحاتها ودورها مستمرا، ويقع تحت إشراف المحتسب ومراقبته، وارتبطت النظافة بأمرين:

1. أن النظافة من الإيمان، قاعدة في كل المجالات، وهي من مسؤولية الفرد والمجتمع والدولة[71].

---

(68) الموسوي، مصطفى عباس: العوامل التاريخية لنشأة وتطور المدن الإسلامية، دار الرشيد، بغداد 248،1982.

(69) ابن حوقل، المصدر السابق، 194، 195، الخطيب البغدادي، المصدر السابق، 1/ 116.

(70) الطبري، المصدر السابق، 4/ 189، 9/ 329، 10/ 263.

(71) عن النظافة في المدن الإسلامية ينظر: عثمان، المرجع السابق، 206.

2. تقع على عاتق المحتسب وأعوانه مراقبة نظافة المدن، وكانت متابعة المهن والحرف والتجارات والأغذية وحتى الوحدات السكنية من مسؤوليته، وهي شبيه بواجبات البلدية في الوقت الحاضر، ولكي تبقى المدينة نظيفة في عناصر بيئتها الطبيعية (الماء، الهواء، التربة) فقد انصبت جهود الدولة العربية الإسلامية على تبليط الشوارع وفرشها بالحجارة كأحد الإجراءات التي تبقى تلك الشوارع نظيفة باستمرار، ولم تمدنا المصادر بشكل واسع عن ذلك، ما عدا الإشارة إلى مدينة الموصل العربية الإسلامية التي فرشت شوارعها بالحجارة بأشراف صاحب شرطة مروان بن محمد عندما كان واليا على الجزيرة وأرمينية وأذربيجان(72).

واستمرت مراقبة الشوارع في تلك المدن، وعدم ترك مياه الأمطار والأوحال في فصل الشتاء، والتي تتجمع في الطرق والساحات والعمل على كسحها وإزالتها، وكانت مسؤولية ذلك على عاتق أصحاب الحي أو المحلات التجارية، أو أن يكلف المحتسب الناس بإزالتها (73)، ومن الشواهد على ذلك ما حدث سنة 479هـ/ 1086م، عندما سقطت الأمطار الغزيرة التي اجتاحت شوارع بغداد، وتراكمت الأوحال، فأمر الخليفة المقتدي 467-487هـ/ 1074-1094م بتنظيفها(74)، وبعد قرابة قرن من الزمان حدث الشيء نفسه، ففي سنة 573هـ/ 1177م سقطت الأمطار الغزيرة التي دامت ثلاثة أيام متتالية، وتجمعت المياه في

---

(72) الازدي، أبو زكريا يزيد بن محمد: تاريخ الموصل، تحقيق علي حبيبة، القاهرة، 1967، 2/ 26.

(73) الشيرزي، المصدر السابق، 113، ابن الاخوة، المصدر السابق، 136.

(74) ابن الجوزي، أبو الفرج عبدالرحمن بن علي: المنتظم في تاريخ الملوك والأمم، دار المعارف العثمانية، حيدر آباد 1357هـ، 9/ 158.

الطرقات، مما حدا بأهل محلات بغداد بإزالت تلك المياه[75]، وتأتي تلك الإجراءات كي لا تركد المياه والأوحال فيفسد هواء المدينة.

ووجد في العاصمة بغداد عمال البلدية (الكناسين) إذ كانت تكنس رحابها في كل يوم، ويقوم العاملون بنقل التراب إلى خارج المدينة [76]. وأوكلت مهمة نظافة الشوارع والمباني الواقعة أمام المحلات التجارية على أصحاب تلك المحلات أو التي تطل عليها ولاسيما إذا زاولوا عملا أو تجارة على تلك الشوارع[77]. وتأتي إجراءات النظافة المستمرة حتى لا تبقى المياه والأوحال التي تؤدي إلى التعفن الذي يفسد الهواء ويؤثر في الصحة العامة.

واهتمت المساجد والمدارس والربط وكل مباني الوقف، فضلا عن المستشفيات (البيمارستانات) بتنظيفها وشوارعها، وعينت الكناسين الذين يقومون بتنظيف الشوارع التي تطل عليها، ورشها بالماء لإخماد الأتربة والغبار التي تسبب تلوث الهواء وتنقل الأمراض والأوبئة[78].

وساهم سكان بغداد بإشراف من المحتسب أو بأمر من الخليفة العباسي، بازالت الأوحال التي تنتشر بعد الأمطار والفيضانات وإزالتها لإبقاء المدينة نظيفة، لان تلك الأوحال والمياه تتحول إلى عنصر ملوث، وبذلك عدت بغداد انظف مدينة، وبقي هواءها نقيا صافيا ولطيفا.

(75) ابن الجوزي، المصدر السابق، 10/ 271-272.

(76) عثمان، المرجع السابق، 209.

(77) الشيرزي، المصدر السابق، 113، ابن الاخوة، المصدر السابق، 136.

(78) ابن أبي اصيبعة، موفق الدين أبو العباس أحمد بن القاسم: عيون الأنباء في طبقات الأطباء، دار الفكر، بيروت 1956، 1/ 309-310. وعد الدمشقي، المصدر السابق، 56: إن من الشروط المهمة في البيوت الجيدة في توفير مياه الصرف.

أما تصريف المياه الثقيلة والقذرة والملوثة من الوحدات السكنية او المنشآت والمرافق ذات الضرر والتي تسبب الروائح الكريهة والمسببة للأمراض والفاسدة المتعفنة، هو الآخر عد من الإجراءات المتبعة في المدن العربية الإسلامية؛ لذلك وقعت معظم تلك المدن قريبا من الأنهار لتصريف مياهها[79].

وهناك طريقتان لتصريف المياه الزائدة والملوثة التي تؤثر في الهواء ونقاوته وعدم اختلاطه بالروائح الكريهة:

أ. التصريف السطحي، معتمدا على انحدار سطح المدن الذي يتماشى مع عملية تصريف مياه الأمطار في فصلي الشتاء والربيع، وهي طريقة ما زالت قائمة في كثير من المدن العراقية؛ لان بقاء المياه يفسدها ويغير من الهواء المار عليها، فان ركود الماء يفسده ويعفنه، فيفسد الهواء المار عليها، وعن ذلك يقول ابن خلدون[80]، إن استحقاق الطرق والمنافذ للمياه الجارية والفضلات المسربة في قنوات.

ب. التصريف بالمجاري المدفونة، وتظهر مثل تلك الطريقة ملازمة للحرف والصناعات الواقعة عند أطراف المدينة وقريبة من الأنهار، وذلك بحفر الآبار لكي يتم تصريف مياه الحمامات، ويجب أن تكون بعيدة كل البعد عن آبار مياه الشرب التي انتشرت في المدن العراقية تجنبا لعملية تلوث الهواء والماء بأية طريقة كانت[81].

---

(79) عن موقع تلك المدن، ينظر: الموسوي، المرجع السابق، 82، 116، 130، 146.

(80) ابن خلدون، المصدر السابق، 728.

(81) ميخائيل عواد، المرجع السابق، 71، عثمان، المرجع السابق، 280-281.

ولا بد من الإشارة إلى أن المياه وتصريفها بشكل عام كان قليلا ما عدا ما يرتبط بمياه الأمطار لاعتماد السكان في مياه الشرب على السقائين الذين ينقلون الماء العذب النقي والصافي، فالاستهلاك كان محدودا، وعد واحدا من أنظمة الارتقاء بالمدن، وكان المطلوب هو تصريف مياه الأمطار والمياه الثقيلة التي تؤثر على الصحة ونقاء الهواء وجودته، وبذلك ظهر إلزام الخلافة ومؤسساتها لأصحاب الحمامات مثلا بحفر آبار لهم يصرفون المياه القذرة كما حدث في سنة 476هـ/ 1074م[82].

ولارتباط الهواء بالسطح المار عليه، فان هناك علاقة مع المياه، فان ركودها أو وجود المياه الثقيلة والقذرة يؤدي إلى تعفنها وطرح الروائح الكريهة والتي لا تطاق أحيانا، ولارتباط ذلك بخروج الغازات الملوثة للهواء وبحركة الهواء ينقل معه تلك العناصر الملوثة إلى السكان في المدينة، فضلا عن انتشار الحشرات من ذباب وبعوض والتي تسبب الأمراض وتنقلها وانتشار الأوبئة؛ لذلك كلما كانت المدينة نظيفة كان هواؤها وماؤها نقيا صافيا وصحيا.

الخاتمة

يبدو مما سبق أن إجراءات الدولة العربية الإسلامية المبكرة في الالتفات إلى تلوث الهواء والماء كانت عملية، وأكدت سبق العرب المسلمين في إقامة المدن الصالحة للسكن والحضارة على وفق خطوات، بدأت باختيار الموقع والموضع من الناحية الصحية، وركزت على طبيعة الهواء ووفرة المياه العذبة، وأعقبتها بإجراءات عملية لاحقة رافقت تخطيط المدن من شوارع ووحدات سكنية وحمامات

(82) ابن الجوزي، المصدر السابق، 8/ 294، ابن كثير، المصدر السابق، 12/ 302.

وأسواق للمحافظة على نقاوة الهواء والبيئة من التلوث، وجعلت مسؤولية المحافظة على البيئة العامة والخاصة على عاتق المحتسب والمجتمع، وبذلك أنشأت المدن الصالحة للسكن والتي نمت وازدهرت كمدن سياسية، إدارية وحضارية – الكوفة، واسط، بغداد، وسامراء – والتي اتسمت بأنها مدن صالحة للسكن والاستقرار بفضل هوائها ومائها النقيين من التلوث، وهي الآن من مدن العراق المهمة.

Abstract

Some Procedures of the Islamic Arab State for Reducing the Pollution of Air and Water in Iraq

Dr. Taha Khather Abeed (*)

The paper is an attempt to study the procedures followed by the Islamic Arab State to reduce the pollution of air and water in the Islamic Arab Cities in Iraq .It covers the period extending from the beginning of Islam to the end of the first Abbaside period .It aims at explaining the fact that Arab Muslims preceded the other nations in facing and solving these problems. Similarly, it shows their role in determing the theoretical and scientific aspects that occupied them in their view of environment. Those procedures were adopted before construction when the location was selected and after construction in order to control contamination.

The paper has come up with that the procedures followed by Muslim Arabs is an indication of their developed way of life, since they realized the danger caused by pollution, and they lived in cities suitable for housing.

(*) Department of History - College of Education / University of Mosul.